研究ノート

Extensionality of Japanese Adjectives

Yutaka OHNO*

Abstract

One class of Japanese adjectives, namely *i*-adjectives, is entirely extensional in the sense that there are no *i*-adjectives that are non-subsective. Non-subsectivity of prenominal modifiers is expressed by other parts of speech in Japanese. The absence of non-subsectivity has been verified against a list of approximately 1,000 *i*-adjectives.

要旨

Montague（1973）以降の内包論理学的な研究が示すように，英語の形容詞のうち，fake, alleged，former などの類は交差的（intersective）や細分化的（subsective）ではなく欠性的（privative）であり，その記述には内包性（intensionality）の導入が必要である。本稿では，日本語のイ形容詞は，類として内包性を持たず，外延的（extensional）であるため，欠性的なイ形容詞は存在しないことを主張する。日本語でイ形容詞に代わって細分性ないし内包性を担う表現の考察を含め，形式意味論的な考察を行なった後，ほぼ閉じた集合であると考えられるイ形容詞の網羅的なリスト（約 1,000 語）を作成し提示する。

Keywords: semantics, adjectives, intersectivity, intensionality, Japanese

1. An overview of Japanese adjectives

Japanese adjectives come in two varieties, differing in their morphological and syntactic properties. One type is called *i*-adjectives, which take the suffix –*i* in prenominal and affirmative declarative positions, and another is called *na*-adjectives, which come with the suffix –*na* when they precede nouns. While *i*-adjectives etymologically come mostly from the native Japanese vocabulary, *na*-adjectives are a mixed bag - their roots can be traced to imported Chinese and Western words as well as to relatively few native words. *I*-adjectives form a more or less closed set [1)], while *na*-adjectives are an open set, thanks to productive suffixes such as *teki* ("-*tic*").

In this short article, I will argue that *i*-adjectives as a class have a particular, but natural and

understandable, semantic property, namely that they only apply to the extensions and not to the intensions of names.

2. Semantics of prenominal adjectives

In the simplest plausible analysis of their semantics, adjectival modifiers of nouns could be considered to denote sets, just as nouns do. A noun phrase that is made up of a noun and an adjective, then, can be interpreted as the intersection of two sets.

(1) $||\text{red N}|| = ||\text{red}|| \cap ||\text{N}||$

This type of analysis has been proposed for adjectives such as *red* and *round*. These adjectives support the following inference.

(2) X is Adj N $\vdash$ X is N & X is Adj N $\vdash$ X is Adj

Japanese *i*-adjectives like *akai* (“*red*”) and *marui* (“*round*”) can also be analyzed as such *intersective* adjectives.

It becomes obvious that this simplistic analysis is not in fact tenable, once we include adjectives such as *good* in our consideration. Goodness that is denoted by the prenominal adjective *good* is not a property independent of the noun that follows it. *A good pianist* is by all means good at playing the piano, but is not necessarily a good person. Goodness, in other words, is not *intersective* but is a *subsective* function that is applied to the set of pianists and takes us to a subset, namely that of pianists who play well.

(3) $||\text{good N}|| \subseteq ||\text{N}||$

If someone is a good pianist, she is a pianist, but she may not be good. The pattern of inferences for subsective adjectives is shown in (4).

(4) X is Adj N $\vdash$ X is N & X is Adj N $\nvdash$ X is Adj

Umai pianisuto, the Japanese translation of the phrase *a good pianist*, can be analyzed in the same way.

Is this higher order approach to the semantics of adjectives good enough for all adjectives? The answer is no. Montague (1973), Kamp (1975), and subsequent works in formal semantics have

shown that adjectives such as *fake* and *former* cannot be analyzed as operations from sets to their subsets. *A fake gun* is not a gun. In fact, *a fake gun* cannot be a real gun. Similarly, *a former Senator* by definition is not an incumbent Senator. *A fake gun* is something that is in a possible but not real world of make-believe is a gun. *A former Senator* is an individual who is at a time coordinate prior to the current moment a Senator. In set-theoretic terms, one can say about *fake* and *former* that they are not subsective, but in fact the intersection of the modified and unmodified sets is vacuous:

(5) $||\text{fake N}|| \cap ||\text{N}|| = \varnothing$

It is impossible to define a function from the sets of guns or Senators to the sets of fake guns or former Senators. The meaning of adjectives such as *fake* and *former* therefore must take into consideration the intension, or property, of the set of individuals. To put this point differently, if a language has a non-subsective adjective, it calls for an intensional semantic analysis. If a language does not have a non-subsective adjective, extension-based analysis may suffice.

3. Non-subsective adjectives

Partee (2005) lists the following English adjectives as non-subsective:

(6) (i) former, counterfeit, would-be, past, spurious, imaginary, fictitious, fabricated, mythical
(ii) potential, alleged, arguable, likely, predicted, putative, questionable, disputed.

Partee calls the adjectives in (6i) *non-subsective* and *privative*. The denotation of a common noun phrase made up of such an adjective and a noun never meets the denotation of a common noun phrase made up of the same noun alone. The adjectives in (6ii) differ from those in (6i) in that the common noun phrase made up of one of these adjectives and a noun may indeed denote a subset of the denotation of the same noun in some possible worlds. Partee calls them *plain non-subsective* adjectives.

Subsective adjectives are those for which the following meaning postulate holds, where ADJ' is the meaning of an adjective. The formulation assumes the classical Montague semantic treatment of adjectives as mapping from a property to a property.

(7) $\forall Q_{<s,<e,t>>} \forall x_e [\text{ADJ}'(Q)(x) \rightarrow {}^{\vee}Q(x)]$

Non-subsective adjectives are those that do not have the above meaning postulate applying to them. Privative adjectives can be analyzed as a group for which the following meaning postulate holds, in addition to (5) not applying.

(8) $\forall Q_{<s,<e,t>>} \forall x_e [ADJ'(Q)(x) \rightarrow \neg[{}^{\vee}Q(x)]]$

4. Non-subsectivity in Japanese

Japanese seems to lack non-subsective *i*-adjectives. None of the English adjectives listed in (6) therefore can be translated into *i*-adjectives. Japanese language does have means to express the ideas encoded in these adjectives, but it makes use of words that belong to other parts of speech.

Prefixes seem to be the favorite way Japanese encode the ideas of non-subsectivity.

(9) a. nise-gane '*fake bill*'
b. ese-tetsugakusha '*pseudo-philosopher*'
c. jishō-reinoshi '*self-proclaimed channeler*'
d. hi-genjitsu '*irreality*'
e. han-taisē '*antiestablishment*'
f. moto-kano '*ex-girlfriend*'

Suffixes too may be used to "map" a noun into something else.

(10) a. sagi-magai '*bordering on swindling*'
b. Madonna-modoki '*Madonna lookalike*'

(11a) is an example of compounding for non-subsecting modification. (11b) is an example in which the first element of the compound in (11a) is turned into a *na*-adjective, using the adjective-forming suffix *-teki*.

(11) a. zantē shōsha '*presumptive winner*'
b. zantē-teki na shōsha '*presumptive winner*'

Modification by another noun plus the adnominal ligature *no* is also used very often.

(12) a. mukashi no koibito '*former romantic partner*'
b. kako no hito '*someone from the past*'
c. itsuwari no yasashisa '*insincere kindness*'
d. mayakashi no aijō '*pretense of affection*'

Some ideas need to be expanded into relative clause structures.

(13) a. burakkubokkusu o mita ka mo shirenai koto ‘*possible sighting of the black box*’
b. mottomo kōhosha ni narisō na hito ‘*the most likely candidate*’

But we do not have non-subsective *i*-adjectives[2].

5. Non-subsectivity and i-adjectives

Why are *i*-adjectives never non-subsective? I will consider three approaches to the question in this section.

The first approach that may explain why we do not find non-subsective *i*-adjectives is a syntactic one[3]. The data in (9,10,11a,12) above seems to indicate that the availability of the non-subsective interpretation tends to lie inside word structures (affixation and compounding) or at the syntax-morphology boundary (nouns modifying nouns). The unavailability of non-subsective interpretation for *i*-adjectives could be explained, if we assumed that the syntax of *i*-adjectives occurs further outside such a domain. An x-bar theoretic formulation might be:

```
(14)  a.        N'                b.   N
              /   \                   /   \
     i-adjective   N'               N     N
```

It remains to be seen if this approach can be maintained for constructions in (11b) and (13). This approach suggests that *i*-adjectives would be likely to be found at the left edge of these constructions, rather in the middle, that is, adjacent to the modified nouns. This needs to be verified by a further research.

The second approach to the problem simply claims that Japanese *i*-adjectives always come with the meaning postulate in (7). This is a very simple solution, but it comes at the cost of a heavy-handed treatment of Japanese adjectives as mapping from a property to a property. Montague (1973) and others in his tradition have treated adjectives as such. This “generalization to the worst case” is necessitated in the treatment of English and other languages because there are non-subsective adjectives in those languages. But in the case of Japanese *i*-adjectives, there are no worse cases to generalize to.

The third approach to the question is an offshoot of the second approach. We stop generalizing to the absent worst case, and treat Japanese prenominal[4] *i*-adjectives as belonging to type <<e,t>,<e,t>>. This approach claims that *i*-adjectives are extensional. Implicit in this analysis is the idea that extensionality of noun modifiers is the unmarked case, compared to the intensionality,

which is marked. We can probably verify this by looking at children's and learners' acquisition order of adjectives across languages.

6. Toward empirical verification of the extensionality

The absence of non-subsecting *i*-adjectives needs to be verified by a corpora-based research. Toward that goal, I have compiled an exhaustive list (see Appendix) of *i*-adjectives found in *Kojien*, a comprehensive Japanese dictionary with approximately a quarter million words. 1,027 *i*-adjectives are listed in *Kojien*, which are reproduced below. Some words are dialectal or classical which are not in the average modern speaker's mental lexicon. The list is sorted "*hiraganatically*," and is accompanied by the (somewhat idiosyncratic) kanji transliterations given in the dictionary.

A cursory examination of the list has revealed no non-subsective adjectives. A more in-depth study using a large number of real world examples of adjective-noun sequences is called for.

Appendix: List of *i*-adjectives

あいあいしい【愛愛しい】，あいいれない【相容れない】，あいくるしい【愛くるしい】，あいだてない，あいらしい【愛らしい】，あえない【敢え無い】，あおい【青い・蒼い】，あおくさい【青臭い】，あおぐろい【青黒い・黝い】，あおじろい【青白い】，あかい【赤い・紅い】，あかるい【明るい】，あきっぽい【飽きっぽい】，あくどい，あけやすい【明け易い】，あさぐろい【浅黒い】，あざとい，あさましい【浅ましい】，あじきない，あじけない【味気ない】，あじゃらしい【戯らしい】，あずましい，あせくさい【汗臭い】，あだじおがらい【あだ塩辛い】[5]，あたじけない，あたしたたるい【あた舌たるい】，あたたかい【暖かい】，あだっぽい【婀娜っぽい】，あだない，あたらしい【新しい】，あつい【厚い・篤い】，あつい【暑い・熱い】，あつかましい【厚かましい】，あつくるしい【熱苦しい】，あっけない【呆気ない】，あったかい【暖かい】，あつぼったい【厚ぼったい】，あてつけがましい【当て付けがましい】，あどけない，あぶない【危ない】，あぶなっかしい【危なっかしい】，あぶらっこい【脂っこい】，あほうくさい【阿房臭い】，あほらしい【阿呆らしい】，あまい【甘い】，あまからい【甘辛い】，あまたるい【甘たるい】，あまちこい【甘ちこい】，あまちょろい【甘ちょろい】，あまったるい【甘ったるい】，あまっちょろい【甘っちょろい】，あやうい【危うい】，あやしい【怪しい】，あらあらしい【粗粗しい】，あらい【荒い・粗い】，あらくましい【荒くましい】，あらくもしい【荒くもしい】，あらけない【荒けない】，あらこましい【荒こましい】，あらそえない【争えない】，あらそわれない【争われない】，あらっぽい【荒っぽい・粗っぽい】，あられもない，ありがたい【有り難い】，あわあわしい【淡淡しい】，あわい【淡い】，あわただしい【慌しい】，あわれっぽい【哀れっぽい】，いい【善い・好い】，いいにくい【言い難い】，いうまでもない【言う迄も無い】，いかい【厳い】，いかがわしい【如何わしい】，いかつい【厳つい】，いかめしい【厳めしい】，いがらっぽい，いきぐるしい【息苦しい】，いぎたない【寝穢い】，いきどおろしい【憤ろしい】，いきれくさい【熱れ臭い】，いけ

ずうずうしい，いけすかない【いけ好かない】，いげちない，いげつない，いけない，いさぎよい【潔い】，いざとい【寝聡い】，いさましい【勇ましい】，いしい【美しい】，いじきたない【意地穢い】，いじくねわるい【意地くね悪い】，いしこらしい，いじましい，いじらしい，いじわるい【意地悪い】，いそがしい【忙しい】，いそがわしい【忙わしい】，いそくさい【磯臭い】，いたい【痛い･甚い】，いたいけない【幼気ない】，いたいたしい【痛痛しい】，いたたまらない【居た堪らない】，いたましい【痛ましい】，いたわしい【労しい】，いちじるしい【著しい】，いとおしい，いとけない【幼い・稚い】，いとしい，いとわしい【厭わしい】，いなかくさい【田舎臭い】，いなめない【否めない】，いぶかしい【訝しい】，いまいましい【忌忌しい】，いまわしい【忌わしい】，いやしい【卑しい】，いやみたらしい【嫌みたらしい】，いやらしい【嫌らしい】，いらだたしい【苛立たしい】，いろがましい【色がましい】，いろっぽい【色っぽい】，いろよい【色好い】，いわれない【謂れ無い】，いんきくさい【陰気臭い】，うい【憂い】，ういういしい【初初しい】，うさんくさい【胡散臭い】，うしろぎたない【後ろ穢い】，うしろぐらい【後ろ暗い】，うしろめたい【後ろめたい】，うすい【薄い･淡い】，うすぎたない【薄穢い】，うすきみわるい【薄気味悪い】，うすぐらい【薄暗い】，うすぐろい【薄黒い】，うすさむい【薄寒い】，うすじろい【薄白い】，うずたかい【堆い】，うすのろい【薄鈍い】，うすらさむい【薄ら寒い】，うそあまい【うそ甘い】，うそさびしい【うそ淋しい】，うそさむい【うそ寒い】，うそはずかしい【うそ恥ずかしい】，うだうだしい，うたがいぶかい【疑い深い】，うたがわしい【疑わしい】，うたぐりぶかい【疑り深い】，うつくしい【美しい】，うっつい【美い】，うっとうしい【鬱陶しい】，うとい【疎い】，うとうとしい【疎疎しい】，うとましい【疎ましい】，うまい【美味い・甘い】，うやうやしい【恭しい】，うらがなしい【心悲しい】，うらさびしい【心淋しい】，うらはずかしい【心恥ずかしい】，うらみがましい【恨みがましい】，うらめしい【恨めしい】，うらやましい【羨ましい】，うらわかい【うら若い】，うるさい【煩い】，うるわしい【麗しい】，うれしい【嬉しい】，うれしかなしい【嬉し悲しい】，えい【良い･好い】，えがらい【蘞辛い】，えがらっぽい【蘞辛っぽい】，えぐい【蘞い】，えげつない，えごい【刳い・蘞い】，えずい，えなるい，えらい【偉い】，えんどおい【縁遠い】，えんりょぶかい【遠慮深い】，おいしい，おいとぼい【御愛ぼい】，おえない，おおい【多い】，おおきい【大きい】，おおしい【多しい】，おおしい【雄雄しい】，おおずけない【大づけない】，おかしい，おかったるい，おくがましい，おくぶかい【奥深い】，おくゆかしい【奥床しい】，おぐらい【小暗い】，おこがましい【烏滸がましい】，おこりっぽい【怒りっぽい】，おさない【幼い】，おさむい【御寒い】，おざんない，おしい【惜しい】，おしつけがましい【押し付けがましい】，おしみない【惜しみ無い】，おしろいくさい【白粉臭い】，おそい【遅い】，おぞい【悍い】，おぞましい【悍しい】，おぞましい【鈍しい】，おそろしい【恐ろしい】，おたかい【御高い】，おっかない，おとこくさい【男臭い】，おとこらしい【男らしい】，おとなげない【大人気無い】，おとなしい【大人しい】，おなごらしい【女らしい】，おなじい【同じい】，おびただしい【夥しい】，おぼしい【思しい】，おぼつかない【覚束無い】，おめでたい，おもい【重い】，おもいがけない【思い掛け無い】，おもおもしい【重重しい】，おもくるしい【重苦しい】，おもくろい【面黒い】，おもくろしい【重くろしい】，おもしろい【面白い】，おもしろおかしい【面白可笑しい】，おもたい【重たい】，おもはゆい【面映ゆい】，おもろい，おもわしい【思わしい】，おやこびろい【親子広い】，おやすい【御安い】，およびがたい【及び難い】，おりない，おろか

しい【愚かしい】，おんきせがましい【恩着せがましい】，おんでもない，おんならしい【女らしい】，かいい【痒い】，かいがいしい【甲斐甲斐しい】，かがやかしい【輝かしい】，かぎりない【限り無い】，かくい【角い】，かぐろい【か黒い】，かぐわしい【芳しい】，かしこい【賢い】，かしましい【囂しい】，かたい【堅い・難い】，かたくるしい【堅苦しい】，かたじけない【忝い・辱い】，かたはらいたい【片腹痛い】，かたわらいたい【傍ら痛い】，かったるい，かどかどしい【角角しい】，かなくさい【金臭い】，かなしい【悲しい】，かねない【兼ねない】，かびくさい【黴臭い】，かぼそい【か細い】，〜がましい，かまびすしい【喧しい】，がまんづよい【我慢強い】，がめつい，かもしれない【かも知れない】，かゆい【痒い】，かよわい【か弱い】，からい【辛い】，かるい【軽い】，かるがるしい【軽軽しい】，かわい，かわいい，かわいらしい，かわゆい，かんこくさい【紙子臭い】，かんじょうだかい【勘定高い】，がんぜない【頑是無い】，かんだかい【甲高い】，かんづよい【悍強い】，かんにんづよい【堪忍強い】，かんばしい【香しい】，きいろい【黄色い】，きがるい【気軽い】，ききぐるしい【聞き苦しい】，ききづらい【聞きづらい】，ききともない【聞きとも無い】，ききにくい【聞き難い】，ききよい【聞き善い】，ぎこちない，きざっぽい【気障っぽい】，きぜわしい【気忙しい】，きぜわしない【気忙しない】，きそくただしい【規則正しい】，きたない【汚い・穢い】，きたならしい【汚らしい】，きつい，きづかわしい【気遣わしい】，きっとしい【屹度しい】，きづよい【気強い】，きなくさい【きな臭い】，きはずかしい【気恥ずかしい】，きばやい【気早い】，きびしい【厳しい】，きびよい【気味好い】，きびわるい【気味悪い】，きぶさい【気塞い】，きぼそい【気細い】，きまずい【気まずい】，きまりわるい【極り悪い】，きみわるい【気味悪い】，きむずかしい【気むずかしい】，きやすい【気安い】，きよい【清い・浄い】，ぎょうぎょうしい【仰仰しい】，きょうとい，きょうとない，きょうみぶかい【興味深い】，ぎょしやすい【御し易い】，ぎりがたい【義理堅い】，きわどい【際疾い】，きわまりない【極まり無い】，くいたりない【食い足りない】，くえない【食えない】，くさい【臭い】，くさぶかい【草深い】，くすぐったい【擽ったい】，くだくだしい，くだらない【下らない】，くちい，くちうるさい【口煩い】，くちおしい【口惜しい】，くちおもい【口重い】，くちがたい【口堅い】，くちがましい【口喧しい】，くちがるい【口軽い】，くちぎたない【口穢い】，くちさがない【口さがない】，くちさびしい【口寂しい】，ぐちっぽい【愚痴っぽい】，くちはばったい【口幅ったい】，くちひろい【口広い】，くちやかましい【口喧しい】，くどい，くどくどしい，くばやい【句早い】，くみしやすい【与し易い】，くやしい【悔しい】，くらい【暗い・昏い】，くるおしい【狂おしい】，くるしい【苦しい】，くるわしい【狂わしい】，くろい【黒い】，くろっぽい【黒っぽい】，くわしい【精しい】，けいげいしい，けいさんだかい【計算高い】，けうとない【気疎ない】，けがらわしい【穢らわしい】，けだかい【気高い】，けたたましい，けだるい【気怠い】，けちぶとい【けち太い】，けなりい，けばけばしい【毳毳しい】，けぶかい【毛深い】，けぶたい【煙たい】，けむい【煙い】，けむたい【煙たい】，けもない【気も無い】，けわしい【険しい】，けんかばやい【喧嘩早い】，けんよもない【権輿もない】，こあまい【小甘い】，こい【濃い】，こいしい【恋しい】，こうごうしい【神神しい】，こうばしい【香ばしい】，こうるさい【小煩い】，こぎたない【小汚い】，こぐらい【小暗い】，こげくさい【焦げ臭い】，ここちよい【心地好い】，こころぐるしい【心苦しい】，こころさびしい【心寂しい】，こころざみしい【心淋しい】，こころぜわしい【心忙しい】，こころづよい【心強い】，こころない【心無い】，こころにくい【心憎い】，

こころぼそい【心細い】，こころもとない【心許無い】，こころやすい【心安い】，こころよい【快い】，こころよわい【心弱い】，こざかしい【小賢しい】，こじれたい【小焦れたい】，こすい【狡い】，こすからい【狡辛い】，こすっからい【狡っ辛い】，こぜわしい【小忙しい】，こそばゆい，こたえられない【堪えられない】，こだかい【小高い】，こつい，ごつい，ごっつい，こっぱずかしい【小っ恥ずかしい】，こっぴどい，こづらにくい【小面憎い】，ことあたらしい【事新しい】，ことくどい【事諄い】，ことごとしい【事事しい】，ことむつかしい【事むつかしい】，こどもっぽい【子供っぽい】，こどもらしい【子供らしい】，こにくい【小憎い】，こにくらしい【小憎らしい】，このうえない【此の上ない】，このましい【好ましい】，このもしい【好もしい】，こはずかしい【小恥ずかしい】，こばやい【子早い】，こばやい【小早い】，こぶかい【木深い】，こまごましい【細細しい】，こまだるい【小間怠い】，こむずかしい，こむつかしい，こむやくしい【こ無益しい】，こやかましい【小喧しい】，こわい【怖い・恐い】，こわい【強い】，さいそくがましい【催促がましい】，さえざえしい【冴え冴えしい】，さかしい【賢しい】，さがない，さけくさい【酒臭い】，さしでがましい【差し出がましい】，さだめない【定め無い】，さびしい【寂しい】，さみしい【寂しい】，さむい【寒い】，さむざむしい【寒寒しい】，さむしい【淋しい】，さもしい，さりげない【然りげない】，さわがしい【騒がしい】，さんようだかい【算用高い】，しおからい【塩辛い】，しおらしい，しかくい【四角い】，しかたない【仕方無い】，しかつべしい，しかつべらしい，しかつめらしい，しがない，しげない，しさいらしい【子細らしい】，じじむさい【爺むさい】，したしい【親しい】，したしみぶかい【親しみ深い】，したたるい【舌たるい】，したわしい【慕わしい】，しちくどい，しちむずかしい【しち難しい】，しちめんどうくさい【七面倒くさい】，じちらしい【実らしい】，しつこい，じつない【術無い】，しつぶかい【湿深い】，しどけない，しなつこらしい，しにくい【為難い】，しのびない【忍びない】，じひぶかい【慈悲深い】，しぶとい，じまんくさい【自慢臭い】，じまんたらしい【自慢たらしい】，しめっぽい【湿っぽい】，しゃちらごわい，しゃまだるい，しゃらくさい【洒落臭い】，しゅうねんぶかい【執念深い】，じゅくしくさい【熟柿臭い】，じゅつない【術無い】，しょうがない【仕様がない】，しょうしい【笑止い】，しょうべんくさい【小便臭い】，しょうらかしい，しょざいない【所在無い】，じょさいない【如在無い】，しょたいない【正体無い】，しょぼくない，しょむずかしい，しらじらしい【白白しい】，しりこそばゆい【尻擽い】，じるい，じれったい【焦れったい】，しろい【白い】，しろうとくさい【素人臭い】，しろっぽい【白っぽい】，しんきくさい【心気臭い】，しんどい，しんなりづよい【しんなり強い】，しんねりづよい【しんねり強い】，しんぼうづよい【辛抱強い】，すい【酸い】，すいたらしい【好いたらしい】，ずうずうしい【図図しい】，すえおそろしい【末恐ろしい】，すえたのもしい【末頼もしい】，すがすがしい【清清しい】，ずくがない【ずくが無い】，すくない【少ない・尠い】，すこい，すごい【凄い】，すさまじい【凄まじい】，すじない【筋無い】，すじもない【筋も無い】，すずしい【涼しい】，すすどい【鋭い】，ずつない【術無い】，ずない【図無い】，すねくろしい【拗ねくろしい】，すねすねしい【拗ね拗ねしい】，すばしこい，すばやい【素早い】，すばらしい【素晴らしい】，ずぶとい【図太い】，すべっこい【滑っこい】，すまない【済まない】，ずるい【狡い】，ずるがしこい【狡賢い】，せからしい，せぐるしい，せこい，せせかましい，せせこましい，せちがらい【世知辛い】，せつい，せつない【切ない】，ぜひない【是非無い】，せまい【狭い】，せまくるしい【狭苦しい】，せわしい【忙しい】，

せわしない【忙しない】，せんかたない【為ん方無い】，せんない【詮無い】，そういない【相違ない】，そうがましい【騒がましい】，そうぞうしい【騒騒しい】，ぞくがましい【俗がましい】，ぞくっぽい【俗っぽい】，そぐわしい，そぐわない，そこがたい【底堅い】，そこきみわるい【底気味悪い】，そそっかしい，そっけない【素っ気ない】，そでない【然で無い】，そむない，そらおそろしい【空恐ろしい】，そらぞらしい【空空しい】，そろばんだかい【算盤高い】，ぞんじがけない【存じ掛け無い】，たあいない【たあい無い】，だいじない【大事ない】，だいじない【大事無い】，たいせつない【大切ない】，たいそうらしい【大層らしい】，たえがたい【耐え難い】，たぐいない【類ない】，たくましい【逞しい】，たけだけしい【猛猛しい】，ださい，たしない【足し無い】，ただしい【正しい】，だだっぴろい【徒広い】，だだひろい【徒広い】，たっとい【尊い・貴い】，たどたどしい，たのしい【楽しい】，たのもしい【頼もしい】，たまらない【堪らない】，たやすい【容易い】，たゆみない【弛み無い】，たよりない【便り無い】，だらしない【だらし無い】，たりない【足りない】，だるい【怠い】，たわいない【たわい無い】，だんない，ちいさい【小さい】，ちかい【近い】，ちがいない【違いない】，ちかしい【近しい】，ちからづよい【力強い】，ちくさい【血臭い】，ちくさい【乳臭い】，ちちくさい【乳臭い】，ちっこい【小い】，ちっちゃい，ちなまぐさい【血腥い】，ちゃいろい【茶色い】，ちゃんちゃらおかしい，ちょうちょうしい【喋喋しい】，ちょろい，つがもない，つきともない【付きとも無い】，つきもない【付きも無い】，つたない【拙い】，つちくさい【土臭い】，つつがない【恙無い】，つつしみぶかい【慎み深い】，つつましい【慎ましい】，つべたい【冷たい】，つぽい，つましい【約しい】，つまらない，つみぶかい【罪深い】，つめたい【冷たい】，つやっぽい【艶っぽい】，つやつやしい【艶艶しい】，つよい【強い】，つらい【辛い】，づらい【辛い】，つらにくい【面憎い】，つれない，てあつい【手厚い】，てあらい【手荒い】，てうすい【手薄い】，ておもい【手重い】，てがたい【手堅い】，でかちない，でかばちない，てがるい【手軽い】，てきない，てきびしい【手厳しい】，てごわい【手強い】，てぜまい【手狭い】，でっかちけない，てっとりばやい【手っ取り早い】，てづよい【手強い】，てぬるい【手緩い】，てのろい【手鈍い】，てばしこい【手捷い】，てばやい【手早い】，てひどい【手酷い】，てむさい【手穢い】，てれくさい【照れ臭い】，でんない，とうとい【尊い・貴い】，どえらい【ど偉い】，とおい【遠い】，どぎつい，どくどくしい【毒毒しい】，とげとげしい【刺刺しい】，とざまがましい【外様がましい】，どしがたい【度し難い】，どすぐろい【どす黒い】，とっけもない，とっぽい，とでもない，とぼかしい，とぼしい【乏しい】，ともない，どろくさい【泥臭い】，どんくさい【鈍臭い】，とんでもない，ない，ながい【長い・永い】，ながたらしい【長たらしい】，ながったらしい【長ったらしい】，ながながしい【長長しい】，なげかわしい【嘆かわしい】，なごりおしい【名残惜しい】，なさけない【情け無い】，なさけぶかい【情け深い】，なさけらしい【情けらしい】，なだかい【名高い】，なつかしい【懐かしい】，なつっこい【懐っこい】，なにげない【何気無い】，なにごころない【何心無い】，なまあたたかい【生暖かい】，なまあたらしい【生新しい】，なまぐさい【生臭い】，なまじろい【生白い】，なまずけない，なまっちろい【生っ白い】，なまながい【生長い】，なまなましい【生生しい】，なまぬるい【生温い】，なまめかしい【艶かしい】，なまやさしい【生易しい】，なまやさしい【生優しい】，なまわかい【生若い】，なみだがたい【涙堅い】，なみだぐましい【涙ぐましい】，なみだづよい【涙強い】，なみだもろい【涙脆い】，なやましい【悩ましい】，ならない，ならびない【並び無い】，

なるい【緩い】，なれなれしい【馴れ馴れしい】，なんでもない【何でも無い】，にあわしい【似合わしい】，にえきらない【煮え切らない】，にがい【苦い】，にがにがしい【苦苦しい】，にぎわしい【賑わしい】，にくい【憎い・悪い】，にくい【難い】，にくたらしい【憎たらしい】，にくにくしい【憎憎しい】，にくめない【憎めない】，にくらしい【憎らしい】，にげない【似気ない】，につかわしい【似付かわしい】，につこらしい【似つこらしい】，にやこい，にやつこらしい，ぬかみそくさい【糠味噌臭い】，ぬくい【温い】，ぬくとい【温とい】，ぬるい【微温い】，ねがわしい【願わしい】，ねぐさい【寝臭い】，ねぐるしい【寝苦しい】，ねごい【寝濃い】，ねたましい【妬ましい】，ねだりがましい，ねだりくさい【ねだり臭い】，ねつい，ねつこい，ねつっこい，ねつっぽい【熱っぽい】，ねづよい【根強い】，ねばっこい【粘っこい】，ねばりづよい【粘り強い】，ねぶかい【根深い】，ねぶとい【音太い】，ねむい【眠い】，ねむたい【眠たい】，のこりおしい【残り惜しい】，のぞましい【望ましい】，のぶとい【野太い】，のろい【鈍い】，のろくさい【鈍臭い】，のろわしい【呪わしい】，はがいい【歯痒い】，ばかくさい【馬鹿臭い】，はかない【果無い･儚い】，はかばかしい【捗捗しい】，ばかばかしい【馬鹿馬鹿しい】，はがゆい【歯痒い】，ばからしい【馬鹿らしい】，はかりしれない【計り知れない】，はげしい【激しい】，はしこい，はしたない，はしっこい，はずかしい【恥ずかしい】，ばたくさい【バタ臭い】，はださむい【肌寒い】，はなげらしい【鼻毛らしい】，はなはずかしい【花恥ずかしい】，はなはだしい【甚だしい】，はなばなしい【花花しい】，ばばいい，はばったい，はばひろい【幅広い】，はもじい，はやい【早い･速い】，はらぎたない【腹穢い】，はらぐろい【腹黒い】，はらだたしい【腹立たしい】，はれがましい【晴れがましい】，はればれしい【晴れ晴れしい】，はれぼったい【腫れぼったい】，はんかくさい【半可臭い】，ひきい【低い】，びくともしない，ひさしい【久しい】，ひだるい【饑い】，ひちくどい，ひつこい，ひどい【酷い】，ひとがましい【人がましい】，ひとくさい【人臭い】，ひとこいしい【人恋しい】，ひとしい【等しい】，ひとだかい【人高い】，ひととおい【人遠い】，ひとなつかしい【人懐かしい】，ひとなつこい【人懐こい】，ひとらかしい，ひとらしい【人らしい】，ひなたくさい【日向臭い】，ひねくさい【陳臭い】，びびしい【美美しい】，ひもじい，ひやっこい【冷っこい】，ひょろながい【ひょろ長い】，ひよわい【ひ弱い】，ひらたい【平たい】，ひらったい【平ったい】，ひらべったい【平べったい】，ひろい【広い・弘い】，ぶあつい【分厚い】，ふかい【深い】，ふがいない【腑甲斐無い】，ふかしい【深しい】，ふくぶくしい【福福しい】，ふさふさしい，ふさわしい【相応しい】，ふてきない【不敵ない】，ふてぶてしい，ふてらっこい，ふとい【太い】，ふるい【古い・旧い】，ふるくさい【古くさい】，ふるめかしい【古めかしい】，ふんべつくさい【分別くさい】，ふんべつらしい【分別らしい】，べくもない【可くもない】，へんない【篇無い】，ぼうずくさい【坊主臭い】，ほこしもない，ほこしゅもない，ほこらしい【誇らしい】，ほこりっぽい【埃っぽい】，ほしい【欲しい】，ほそい【細い】，ほそながい【細長い】，ほっこしゅもない，ほてくろしい，ほとけくさい【仏臭い】，ほどとおい【程遠い】，ほどない【程無い】，ほどよい【程好い】，ほねっぽい【骨っぽい】，ほねぼねしい【骨骨しい】，ほのぐらい【仄暗い】，ほほえましい【微笑ましい】，ほれっぽい【惚れっぽい】，ほろうまい【ほろ旨い】，ほろにがい【ほろ苦い】，まあたらしい【真新しい】，まがまがしい【禍禍しい】，まぎらわしい【紛らわしい】，まざまざしい，ましろい【真白い】，まずい【不味い】，まずしい【貧しい】，またい【全い】，まだるい【間怠い】，まだるっこい【間怠っこい】，まち

どおしい【待ち遠しい】，まっくろい【真っ黒い】，まっこうくさい【抹香臭い】，まどおい【間遠い】，まぬるい【間緩い】，まのろい【間鈍い】，まばゆい【目映い･眩い】，まぶしい【眩しい】，まぼしい【眩しい】，まましい【継しい】，まめまめしい【忠実忠実しい】，まるい【円い･丸い】，まるっこい【丸っこい】，まるまこい【丸まこい】，まるまっちい【丸まっちい】，まろい【円い･丸い】，まわりくどい【回りくどい】，まんべんない【満遍ない】，みえにくい【見え難い】，みがるい【身軽い】，みぐさい【見臭い】，みぐるしい【見苦しい】，みずくさい【水臭い】，みずっぽい【水っぽい】，みすぼらしい，みずみずしい【瑞瑞しい】，みそくさい【味噌臭い】，みそぼらしい，みたくでもない【見たくでもない】，みたむない【見たむない】，みだりがましい【濫りがましい】，みだりがわしい【濫りがわしい】，みぢかい【身近い】，みちれない，みっともない，みづらい【見辛い】，みとむない，みともない，みにくい【醜い・見憎い】，みにくい【見難い】，みみあたらしい【耳新しい】，みみかしこい【耳賢い】，みみぐるしい【耳苦しい】，みみざとい【耳聡い】，みみっちい，みみどおい【耳遠い】，みみはしこい【耳はしこい】，みみばやい【耳早い】，みめうるわしい【見目麗しい】，みやすい【見易い】，みれんがましい【未練がましい】，みれんたらしい【未練たらしい】，むげちない，むげつけない，むげない，むごい【惨い・酷い】，むごたらしい【惨たらしい】，むさくるしい，むさくろしい，むしあつい【蒸し暑い】，むしくりあつい【蒸しくり暑い】，むずかしい【難しい】，むずがゆい【むず痒い】，むぞい，むつかしい【難しい】，むつまじい【睦まじい】，むなぐるしい【胸苦しい】，むなしい【空しい】，めあたらしい【目新しい】，～めかしい，めざましい【目覚しい】，めずらしい【珍しい】，めだたしい【目立たしい】，めでたい，めばしこい【目ばしこい】，めばやい【目早い】，めぼしい【目ぼしい】，めまぎらしい【目紛らしい】，めまぐるしい【目まぐるしい】，めめしい【女女しい】，めんこい，めんどうくさい【面倒臭い】，めんぼくない【面目ない】，もうしわけない【申し訳ない】，もったいない【勿体無い】，もったいらしい【勿体らしい】，もっともらしい【尤もらしい】，もどかしい，ものあたらしい【物新しい】，ものおそろしい【物恐ろしい】，ものがたい【物堅い】，ものがなしい【物悲しい】，ものぐさい【懶い】，ものぐるおしい【物狂おしい】，ものさびしい【物淋しい】，ものさわがしい【物騒がしい】，ものすごい【物凄い】，ものたりない【物足りない】，ものほしい【物欲しい】，ものみだかい【物見高い】，ものめずらしい【物珍しい】，ものものしい【物物しい】，もみない，もむない，もろい【脆い】，もんたいない【文体無い】，やかましい【喧しい】，やさしい【優しい】，やさしい【易しい】，やすい【安い･易い】，やすっぽい【安っぽい】，やっこい【柔っこい】，やつやつしい【窶窶しい】，やにこい【脂っこい】，やにっこい【脂っこい】，やばちい，やぼがたい【野暮堅い】，やぼくさい【野暮臭い】，やぼったい【野暮ったい】，やまいよわい【病弱い】，やましい【疚しい】，やまない【止まない・已まない】，やむをえない【止むを得ない】，ややこしい，やりきれない【遣り切れない】，やるかたない【遣る方無い】，やるせない【遣る瀬無い】，やわい【柔い】，やわらかい【柔らかい】，ゆかしい【床しい】，ゆゆしい【忌忌しい】，ゆるい【緩い】，ゆるかしい【緩かしい】，ゆるぎない【揺ぎ無い】，よい【良い･善い】，ようじんぶかい【用心深い】，よぎない【余儀無い】，よくぶかい【欲深い】，よざとい【夜聡い】，よそがましい【余所がましい】，よそよそしい【余所余所しい】，よだるい【弥怠い】，よみにくい【読み悪い】，よろこばしい【喜ばしい】，よろしい【宜しい】，よわい【弱い】，よわよわしい【弱弱しい】，よんどころない【拠無い】，らちくちもない【埒口も無い】，らっしく

ちもない【膈次口も無い】，らっちもない，らんがしい【乱がしい】，りくつっぽい【理屈っぽい】，りちぎまたい【律儀全い】，りょうけんぶかい【料簡深い】，りりしい【凜凜しい】，れいれいしい【麗麗しい】，わかい【若い・稚い】，わかちがたい【分ち難い】，わかわかしい【若若しい】，わざとがましい【態とがましい】，わざとらしい【態とらしい】，わずらわしい【煩わしい】，わすれっぽい【忘れっぽい】，わびしい【侘しい】，わらべしい【童しい】，わりない【理無い】，わるい【悪い】，わるがしこい【悪賢い】，わるがたい【悪堅い】

Notes

＊ Professor, Graduate School of Language Education and Information Science, Ritsumeikan University

1）There are more or less productive suffixes like *–ppoi* (*-ish*) that form *i*-adjecives. Moreover, *-nai* the negative suffix and *–tai* the desiderative suffix form words that conjugate like *i*-adjectives.

2）There are adjectives that question veracity, such as *ayashii* and *utagawashii* (‘*doubtful*’) whose behaviors need to be studied carefully in this regard. I thank an anonymous reviewer for raising this issue.

3）An anonymous reviewer calls our attention to related arguments with data from English and Italian by Cinque (2010).

4）We will not go into the general type-shifting mechanism that will guarantee the correct semantic type for *i*-adjectives in other positions.

5）It is to be noted in passing that this word is a rare counterexample to Lyman’s Law, which prohibits voicing of the initial voiceless consonant of a compound’s second element.

References

Cinque, G. (2010). *The Syntax of Adjectives*, MIT Press

Kamp, J. A. W. (1975). Two theories about adjectives. In E. L. Keenan (Ed.), *Formal Semantics of Natural Language*, pp. 123-155. Cambridge University Press.

Montague, R. (1973). The proper treatment of quantification in ordinary English. In K.J.J. Hintikka, J.M.E. Moravcsik and P. Suppes (Eds.) *Approaches to Natural Language* (pp. 221-242). Reidel.

Partee, B. (2003). Are There Privative Adjectives? Paper presented at Conference on the Philosophy of Terry Parsons, Notre Dame.